

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-171905

(P2002-171905A)

(43) 公開日 平成14年6月18日 (2002.6.18)

(51) Int.Cl.

A 2 3 F 3/14  
3/06

識別記号

F I

A 2 3 F 3/14  
3/06

マークシート (参考)

4 B 0 2 7

S

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-373387(P2000-373387)

(22) 出願日 平成12年12月7日 (2000.12.7)

(71) 出願人 594056993

葛山 芳樹

愛知県名古屋市北区清水二丁目15番8号

(72) 発明者 葛山 芳樹

愛知県名古屋市北区清水二丁目15番8号

(74) 代理人 100074022

弁理士 長屋 文雄 (外1名)

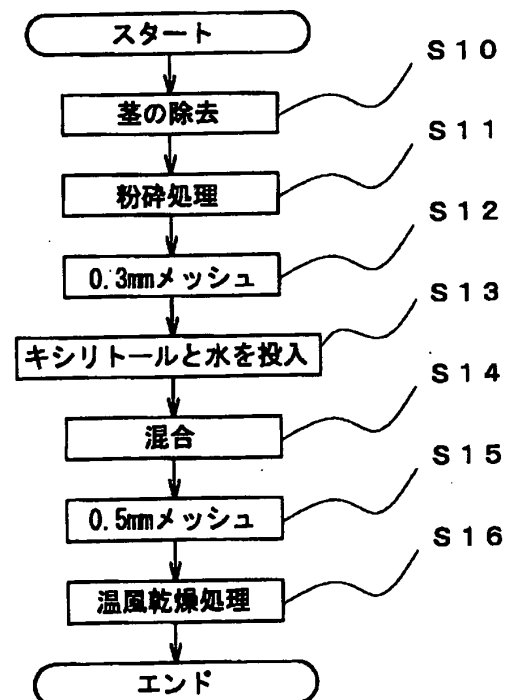
Fターム (参考) 4B027 FB06 FC06 FC10 FE01 FE02  
FE03 FK04 FP69 FP90

(54) 【発明の名称】 茶及び茶の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 水やお湯に容易に溶け込むことができ、粒状のだまとなりにくいととも、高い成形性を有している茶及び該茶の製造方法を提供する。

【解決手段】 粉碎処理された茶葉にキシリトールと水とを混合してなる茶葉混合物を温風乾燥して粉末状の茶とする。粉末状ではなく、顆粒状、錠剤状としてもよい。また、上記茶葉混合物を凍結乾燥させたものを砕いたものとしてもよい。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 茶葉を粉碎処理した茶葉粉体と、  
該茶葉粉体と接着する水溶性の粘着材と、を混合してな  
ることを特徴とする茶。

【請求項2】 上記粘着材が、キシリトール、コンスタ  
ーチ、砂糖、乳糖、デキストリン、 $\alpha$ 化デンプン、カル  
ボキシメチルセルロースナトリウムのうちの少なくとも  
いずれかであることを特徴とする請求項1に記載の茶。

【請求項3】 茶葉を粉碎処理した茶葉粉体と、キシリ  
トールとを混合してなることを特徴とする茶。

【請求項4】 上記茶が、粉末状に形成されていること  
を特徴とする請求項1又は2又は3に記載の茶。

【請求項5】 上記茶が、顆粒状に形成されていること  
を特徴とする請求項1又は2又は3に記載の茶。

【請求項6】 上記茶が、錠剤状に形成されていること  
を特徴とする請求項1又は2又は3に記載の茶。

【請求項7】 上記茶が、凍結乾燥処理を施したもので  
あることを特徴とする請求項1又は2又は3に記載の  
茶。

【請求項8】 茶葉を粉碎処理した茶葉粉体を含む茶で  
あって、凍結乾燥処理を施したことを特徴とする茶。

【請求項9】 上記茶葉が、緑茶であることを特徴とす  
る請求項1又は2又は3又は4又は5又は6又は7又は  
8に記載の茶。

【請求項10】 茶の製造方法であって、  
茶葉を粉碎処理して茶葉粉体を製造する粉碎工程と、  
該粉碎工程において製造された茶葉粉体に、該茶葉粉体  
と接着する水溶性の粘着材と、水とを混合させて茶葉混  
合物を製造する混合工程と、  
該混合工程において製造された茶葉混合物を温風乾燥し  
て粉末状の茶を製造する乾燥工程と、を有することを特  
徴とする茶の製造方法。

【請求項11】 茶の製造方法であって、  
茶葉を粉碎処理して茶葉粉体を製造する粉碎工程と、  
該粉碎工程において製造された茶葉粉体に、該茶葉粉体  
と接着する水溶性の粘着材と、水とを混合させて茶葉混  
合物を製造する混合工程と、  
該混合工程において製造された茶葉混合物を顆粒状に成  
形する顆粒成形工程と、  
該顆粒成形工程において顆粒状に成形された茶葉混合物  
を温風乾燥する乾燥工程と、を有することを特徴とする  
茶の製造方法。

【請求項12】 茶の製造方法であって、  
茶葉を粉碎処理して茶葉粉体を製造する粉碎工程と、  
該粉碎工程において製造された茶葉粉体に、該茶葉粉体  
と接着する水溶性の粘着材と、水とを混合させて茶葉混  
合物を製造する混合工程と、  
該混合工程において製造された茶葉混合物を温風乾燥す  
る乾燥工程と、  
該乾燥工程において乾燥された茶葉混合物を錠剤状に成

形する錠剤成形工程と、を有することを特徴とする茶の  
製造方法。

【請求項13】 茶の製造方法であって、  
茶葉を粉碎処理して茶葉粉体を製造する粉碎工程と、  
該粉碎工程において製造された茶葉粉体に、該茶葉粉体  
と接着する水溶性の粘着材と、水とを混合させて茶葉混  
合物を製造する混合工程と、  
該混合工程において製造された茶葉混合物を錠剤状に成  
形する錠剤成形工程と、を有することを特徴とする茶の  
製造方法。

10 【請求項14】 茶の製造方法であって、  
茶葉を粉碎処理して茶葉粉体を製造する粉碎工程と、  
該粉碎工程において製造された茶葉粉体に、該茶葉粉体  
と接着する水溶性の粘着材と、水とを混合させて茶葉混  
合物を製造する混合工程と、  
該混合工程において製造された茶葉混合物を凍結乾燥さ  
せる乾燥工程と、  
該乾燥工程において凍結乾燥された茶葉混合物を砕く砕  
処理工程と、を有することを特徴とする茶の製造方法。

20 【請求項15】 茶の製造方法であって、  
茶葉を粉碎処理して茶葉粉体を製造する粉碎工程と、  
該粉碎工程において製造された茶葉粉体に、該茶葉粉体  
と接着する水溶性の粘着材と、水とを混合させて茶葉混  
合物を製造する混合工程と、  
該混合工程において製造された茶葉混合物を凍結乾燥さ  
せる乾燥工程と、  
該乾燥工程において凍結乾燥された茶葉混合物を砕く砕  
処理工程と、を有することを特徴とする茶の製造方法。

30 【請求項16】 上記粘着材が、キシリトール、コンス  
ターチ、砂糖、乳糖、デキストリン、 $\alpha$ 化デンプン、カル  
ボキシメチルセルロースナトリウムのうちの少なくと  
もいずれかであることを特徴とする請求項10又は11  
又は12又は13又は14に記載の茶の製造方法。

【請求項17】 上記茶葉が、緑茶であることを特徴と  
する請求項10又は11又は12又は13又は14又は  
15又は16に記載の茶の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、茶、特に、粉末茶  
に関するものであり、また、該茶の製造方法に関するも  
のである。

【0002】

【従来の技術】従来、緑茶などの茶葉を、細かい粉末状  
に粉碎処理を施すことによって生成される粉末茶が利用  
されている。このような粉末茶では、急須や茶こしも不  
要で水やお湯を注ぐだけで即席にお茶が出来上がるとい  
う大きな利点を有している。また、茶殻がでることもな  
いため旅行時や外出先などでも容易にお茶を飲むことが  
でき、利便性の高いものとなっている。

50 【0003】また、緑茶には、カテキン、ビタミンCや

E、カロチン、フッ素、フラボノイドなど、栄養成分が豊富に含有されているが、お湯で抽出した場合は、お湯に含まれてくる栄養成分としての量はかなり少なくなるが、粉末茶の場合では一般的に茎以外の茶葉の全ての栄養成分がそのまま含まれている。

【0004】そのため、近年、粉末茶はその栄養面に着目されてきており、その健康効果を得るべく、お湯による茶葉の抽出ではなく取って積極的に粉末茶を飲むような傾向が見受けられるに至っている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、そのような従前の粉末茶においては、水やお湯を注ぐと上記粉末茶がよく溶けずに粒状のだまになりやすいものであった。そのため、出来上がったお茶の飲み心地や、味わいが上記だまによって悪くなってしまうという課題があった。また、接着力が低いため成形性が悪く顆粒状や錠剤状などに成形することが困難であった。

【0006】そこで、本発明は、水やお湯に容易に溶け込むことができ、粒状のだまとなりにくいととも、高い成形性を有している茶及び該茶の製造方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は上記問題点を解決するために創作されたものであって、第1には、茶葉を粉碎処理した茶葉粉体と、該茶葉粉体と接着する水溶性の粘着材と、を混合してなることを特徴とする。

【0008】この第1の構成の茶においては、粘着材が混合されてるため、好適に粘性によって高い成形性を有したものとなり、また、水やお湯に溶くと、上記粘着材が溶け出し、上記粘着材の粘性によって結合していた茶葉の結合が弱まるため分離し分散する。そのため、茶葉成分が水やお湯に容易に溶け込むことができ、粒状のだまとなりにくいものとする事ができる。また、水やお湯に溶けた茶を摂取することにより、茶葉の有する栄養成分を直接摂取することができ、水に溶けない成分でも摂取することができる。また、該粘着材を糖類とすれば、茶葉による味覚的效果に加えて、糖類による味覚的效果も加わり、茶葉の味覚に甘みが加わった味覚となる。

【0009】また、第2には、上記第1の構成において、上記粘着材が、キシリトール、コンスターチ、砂糖、乳糖、デキストリン、 $\alpha$ 化デンプン、カルボキシメチルセルロースナトリウムのうちの少なくともいずれかであることを特徴とする。

【0010】また、第3には、茶であって、茶葉を粉碎処理した茶葉粉体と、キシリトールとを混合してなることを特徴とする。

【0011】この第3の構成の茶においては、キシリトールが混合されてるため、好適に粘性によって高い成形性を有したものとなり、また、水やお湯に溶くと、上記

キシリトールが溶け出し、結合していた茶葉の結合が弱まるため分離し分散する。そのため、茶葉成分が水やお湯に容易に溶け込むことができ、粒状のだまとなりにくいものとする事ができる。また、水やお湯に溶けた茶を摂取することにより、茶葉の有する栄養成分を直接摂取することができ、水に溶けない成分でも摂取することができる。また、キシリトールが含まれているため、茶葉による味覚的效果に加えて、キシリトールによる味覚的效果も加わり、茶葉の味覚に甘みが加わった味覚となる。また、キシリトールが混合されているので、特に、虫歯予防効果を得ることが可能となる。

【0012】また、第4には、上記第1から第3までのいずれかの構成において、上記茶が、粉末状に形成されていることを特徴とする。

【0013】また、第5には、上記第1から第3までのいずれかの構成において、上記茶が、顆粒状に形成されていることを特徴とする。

【0014】また、第6には、上記第1から第3までのいずれかの構成において、上記茶が、錠剤状に形成されていることを特徴とする。

【0015】また、第7には、上記第1から第3までのいずれかの構成において、上記茶が、凍結乾燥処理を施したものであることを特徴とする。よって、凍結乾燥処理が施されているため、上記茶内に空孔が生じていることから、容易に水分が浸透して、さらに水やお湯に溶け込みやすくなり、粒状のだまとなりにくいものとする事ができる。

【0016】また、第8には、茶葉を粉碎処理した茶葉粉体を含む茶であって、凍結乾燥処理を施したことを特徴とする。よって、凍結乾燥処理が施されているため、上記茶内に空孔が生じていることから、容易に水分が浸透して、さらに水やお湯に溶け込みやすくなり、粒状のだまとなりにくいものとする事ができる。

【0017】また、第9には、上記第1から第8までのいずれかの構成において、上記茶葉が、緑茶であることを特徴とする。

【0018】また、第10には、茶の製造方法であって、茶葉を粉碎処理して茶葉粉体を製造する粉碎工程と、該粉碎工程において製造された茶葉粉体に、該茶葉粉体と接着する水溶性の粘着材と、水とを混合させて茶葉混合物を製造する混合工程と、該混合工程において製造された茶葉混合物を温風乾燥して粉末状の茶を製造する乾燥工程と、を有することを特徴とする。

【0019】よって、製造された茶においては、粘着材が混合されてるため、好適に粘性によって高い成形性を有したものとなり、また、水やお湯に溶くと、上記粘着材が溶け出し、上記粘着材の粘性によって結合していた茶葉の結合が弱まるため分離し分散する。そのため、茶葉成分が水やお湯に容易に溶け込むことができ、粒状のだまとなりにくいものとする事ができる。また、水や

10

20

30

40

50

お湯に溶けた茶を摂取することにより、茶葉の有する栄養成分を直接摂取することができ、水に溶けない成分でも摂取することができる。

【0020】また、第11には、茶の製造方法であって、茶葉を粉碎処理して茶葉粉体を製造する粉碎工程と、該粉碎工程において製造された茶葉粉体に、該茶葉粉体と接着する水溶性の粘着材と、水とを混合させて茶葉混合物を製造する混合工程と、該混合工程において製造された茶葉混合物を顆粒状に成形する顆粒成形工程と、該顆粒成形工程において顆粒状に成形された茶葉混合物を温風乾燥する乾燥工程と、を有することを特徴とする。

【0021】よって、製造された茶においては、粘着材が混合されているため、好適に粘性によって高い成形性を有したものとなり、また、水やお湯に溶くと、上記粘着材が溶け出し、上記粘着材の粘性によって結合していた茶葉の結合が弱まるため分離し分散する。そのため、茶葉成分が水やお湯に容易に溶け込むことができ、粒状のだまとなりにくいものとする。また、水やお湯に溶けた茶を摂取することにより、茶葉の有する栄養成分を直接摂取することができ、水に溶けない成分でも摂取することができる。

【0022】また、第12には、茶の製造方法であって、茶葉を粉碎処理して茶葉粉体を製造する粉碎工程と、該粉碎工程において製造された茶葉粉体に、該茶葉粉体と接着する水溶性の粘着材と、水とを混合させて茶葉混合物を製造する混合工程と、該混合工程において製造された茶葉混合物を温風乾燥する乾燥工程と、該乾燥工程において乾燥された茶葉混合物を錠剤状に成形する錠剤成形工程と、を有することを特徴とする。

【0023】よって、製造された茶においては、本発明の茶を錠剤のようにして飲むか、あるいは食することにより、茶葉の有する栄養成分を直接摂取することができ、水に溶けない成分でも摂取することができる。

【0024】また、第13には、茶の製造方法であって、茶葉を粉碎処理して茶葉粉体を製造する粉碎工程と、該粉碎工程において製造された茶葉粉体に、該茶葉粉体と接着する水溶性の粘着材と、水とを混合させて茶葉混合物を製造する混合工程と、該混合工程において製造された茶葉混合物を錠剤状に成形する錠剤成形工程と、を有することを特徴とする。

【0025】よって、製造された茶においては、本発明の茶を錠剤のようにして飲むか、あるいは食することにより、茶葉の有する栄養成分を直接摂取することができ、水に溶けない成分でも摂取することができる。

【0026】また、第14には、茶の製造方法であって、茶葉を粉碎処理して茶葉粉体を製造する粉碎工程と、該粉碎工程において製造された茶葉粉体に、該茶葉粉体と接着する水溶性の粘着材と、水とを混合させて茶葉混合物を製造する混合工程と、該混合工程において製

造された茶葉混合物を凍結乾燥させる乾燥工程と、該乾燥工程において凍結乾燥された茶葉混合物を砕く砕処理工程と、を有することを特徴とする。

【0027】よって、製造された茶においては、粘着材が混合されているため、好適に粘性によって高い成形性を有したものとなり、また、水やお湯に溶くと、上記粘着材が溶け出し、上記粘着材の粘性によって結合していた茶葉の結合が弱まるため分離し分散する。そのため、茶葉成分が水やお湯に容易に溶け込むことができ、粒状のだまとなりにくいものとする。特に、凍結乾燥処理が施されているため、上記茶内に空孔が生じていることから、容易に水分が浸透して、さらに水やお湯に溶け込みやすくなり、粒状のだまとなりにくいものとする。また、水やお湯に溶けた茶を摂取することにより、茶葉の有する栄養成分を直接摂取することができ、水に溶けない成分でも摂取することができる。

【0028】また、第15には、茶の製造方法であって、茶葉を粉碎処理して茶葉粉体を製造する粉碎工程と、該粉碎工程において製造された茶葉粉体に、該茶葉粉体と接着する水溶性の粘着材と、水とを混合させて茶葉混合物を製造する混合工程と、該混合工程において製造された茶葉混合物を凍結乾燥させる乾燥工程と、該乾燥工程において凍結乾燥された茶葉混合物を砕く砕処理工程と、を有することを特徴とする。

【0029】よって、製造された茶においては、凍結乾燥処理が施されているため、上記茶内に空孔が生じていることから、容易に水分が浸透して、さらに水やお湯に溶け込みやすくなり、粒状のだまとなりにくいものとする。また、水やお湯に溶けた茶を摂取することにより、茶葉の有する栄養成分を直接摂取することができ、水に溶けない成分でも摂取することができる。

【0030】また、第16には、上記第10から第14までのいずれかの構成において、上記粘着材が、キシリトール、コンスターチ、砂糖、乳糖、デキストリン、 $\alpha$ 化デンプン、カルボキシメチルセルロースナトリウムのうちの少なくともいずれかであることを特徴とする。

【0031】また、第17には、上記第10から第16までのいずれかの構成において、上記茶葉が、緑茶であることを特徴とする。

【0032】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態としての各実施例を図面を利用して説明する。本発明の第1実施例に基づく茶A1は、図1に示すように、粉状に成形された粉末茶であり、粉碎処理された緑茶の茶葉粉体とキシリトール粉体（粘着材）を加水分混合してなるとともに、乾燥処理によって脱水処理が施されているものであり、細かい粉状に形成されている。従って、緑茶とキシリトールの両方の栄養成分を含んだ粉末茶となっている。ここで、キシリトールは、上記「茶葉粉体と接着する水溶性

の粘着材」として機能する。以下の実施例においても同様である。

【0033】この第1実施例による茶A1の製造方法を、図2の製造工程図に基づいて説明する。

【0034】まず、茶葉と茎を含む緑茶から茎を除去して茶葉のみとする(S10)。そして、得られた茶葉をセラミックボールミール等によって粉末状となるまで、細かく粉碎処理を行って茶葉粉体とする(S11)。つまり、抹茶のように細かく粉碎する。このステップS10、S11が、上記粉碎工程となる。そして、その茶葉粉体を0.3mmメッシュに通過させる(S12)。これにより、粉碎しきれなかった茶葉や残存した茎が取り除かれる。

【0035】続いて、0.3mmメッシュを通過した茶葉粉体に、水とキシリトール粉体とを投入して(S13)、これらを混ぜ合わせて練り混み(S14)、茶葉混合物を形成する。なお、茶葉粉体と、キシリトール粉体と、水との重量割合は、茶葉粉体を4とした場合に、キシリトール粉体を1、水を1程度とする。このステップS13、S14が上記混合工程となる。

【0036】その後、製造された茶葉混合物を、0.5mmメッシュに通過させる(S15)。そして、0.5mmメッシュを通過した茶葉混合体を、温風乾燥処理によって脱水処理を施して(S16、乾燥工程)、茶A1とする。できあがった茶A1は、粉状となっている。

【0037】上記のように製造された茶A1の使用状態及び作用について説明する。茶A1は、水やお湯等で溶いてドリンクとして飲用する。また、料理等に混入させることによって、料理に緑茶とキシリトールの味覚的效果、健康的効果を付加することもできる。この場合に、上記茶A1は粉状となっているため、容易に水やお湯に溶かすことができる。茶A1を溶かした湯や水を飲めば、茶A1を直接摂取することになる。

【0038】ここで、上記緑茶粉体には、カテキン、ビタミンCやE、カロチン、フッ素、フラボノイド等、栄養成分が豊富に含有されているが、お湯で抽出した場合は、お湯に含まれてくる栄養成分としての量はかなり少なくなるが、本第1実施例のように粉末茶とした場合は、茎以外の緑茶の全ての栄養成分がそのまま含まれることになるため、お湯による茶葉の抽出の場合に比較して優れた健康的効果を有する粉末茶とすることができる。特に、βカロチンやビタミンE等は、水に溶けないため、通常のようにお茶を入れて飲むのみでは摂取できないが、本実施例の茶A1を湯等に溶かして摂取することにより、水に溶けない成分でも摂取できる。

【0039】また、本第1実施例による茶A1においては、上記緑茶粉体に加えてキシリトール粉体が含まれているため、上記緑茶成分による味覚的效果、健康的効果に加えてキシリトール成分による味覚的效果、健康的効果をも有するものとなっている。ここで、上記キシリト

ールは、白樺の樹液より精製された糖類であり、砂糖に近い自然な甘さを有しており、砂糖よりカロリーが低い天然の甘味料である。従って、本第1実施例による粉末茶は、上記緑茶と上記キシリトール成分の配合割合によっては、緑茶に甘みが加わった味覚となるため緑茶成分のみの場合に比較して疲労の回復や癒し効果に優れた粉末茶となっている。

【0040】さらに、上記キシリトールは、砂糖のように虫歯菌であるミュータンスによって酸となることがないため、歯を溶かして虫歯となってしまうことがないとともに、虫歯菌の働きを抑える効果も有している。従って、本第1実施例による粉末茶は、カロリーが低く、さらに、口臭、虫歯予防効果を有した粉末茶となっている。

【0041】また、本第1実施例による茶A1においては、キシリトールの粘性による接着力によってキシリトール粉体が複数の茶葉粉体と接着していることから、このキシリトール粉体を介して茶葉粉体が結合するため、全体に成形性が保たれている。また、水やお湯で上記茶A1を溶くと、上記キシリトール粉体が溶け出し、上記キシリトールの粘性によって結合していた緑茶粉体の結合が弱まるため分離して分散する。従って、さらに緑茶成分が水やお湯に容易に溶け込むことができるものとなるため、粒状のだまとなりにくいものとすることができる。従って、出来上がったお茶の飲み心地や、味わいがだまによって悪くなってしまうということがない。

【0042】次に、本発明の第2実施例について説明する。本発明の第2実施例に基づく茶A2は、図3に示すように、顆粒状に成形された茶であり、上記第1実施例の茶A1とは、最終的な成形形状が異なっている。つまり、粉碎処理された緑茶の茶葉粉体とキシリトール粉体(粘着材)を加水混合してなる混合物を顆粒状に成形した後、乾燥処理によって脱水処理が施されているものである。

【0043】この第2実施例による茶A2の製造方法を、図4の製造工程図に基づいて説明する。

【0044】まず、茶葉と茎を含む緑茶から茎を除去して茶葉のみとする(S20)。そして、得られた茶葉をセラミックボールミール等によって粉末状となるまで、細かく粉碎処理を行って茶葉粉体とする(S21)。このステップS20とS21が、上記粉碎工程となる。つまり、抹茶のように細かく粉碎する。そして、その茶葉粉体を0.3mmメッシュに通過させる(S22)。これにより、粉碎しきれなかった茶葉や残存した茎が取り除かれる。

【0045】続いて、0.3mmメッシュを通過した茶葉粉体に、水とキシリトール粉体とを投入して(S23)、これらを混ぜ合わせて練り混み(S24)、茶葉混合物を形成する。このステップS23、S24が上記混合工程となる。なお、ステップS20からステップS

24までは、ステップS10からステップS14までと同様の工程である。なお、茶葉混合物における茶葉粉体と、キシリトール粉体と、水との重量割合は、上記第1実施例の場合とほぼ同様であるが、水の量を若干多くするのが好ましい。

【0046】その後、製造された茶葉混合物を、メッシュに通過させて長さ2.0mm程度の顆粒状とする(S25、顆粒成形工程)。そして、顆粒状の茶葉混合物を、温風乾燥処理によって脱水処理を施して(S26、乾燥工程)、茶A2とする。できあがった茶A2は、顆粒状となっている。

【0047】上記のように製造された茶A2の使用状態及び作用について説明する。本実施例の茶A2の使用状態及び作用は、上記第1実施例の場合と同様である。

【0048】つまり、茶A2は、水やお湯で溶いてドリンクとして飲用する。また、料理等に混入させることによって、料理に緑茶とキシリトールの味覚的效果、健康的効果を付加することもできる。この場合に、上記茶A2は顆粒状となっているため、容易に水やお湯に溶かすことができる。茶A2を溶かした湯や水を飲めば、茶A2を直接摂取することになる。

【0049】ここで、上記緑茶粉体には、カテキン、ビタミンCやE、カロチン、フッ素、フラボノイド等、栄養成分が豊富に含有されているが、お湯で抽出した場合は、お湯に含まれてくる栄養成分としての量はかなり少なくなるが、本第2実施例のように顆粒状とした場合は、茎以外の緑茶の全ての栄養成分がそのまま含まれることになるため、お湯による茶葉の抽出の場合に比較して優れた健康的効果を有する粉末茶とすることができる。特に、βカロチンやビタミンE等は、水に溶けないため、通常のようにお茶を入れて飲むのみでは摂取できないが、本実施例の茶A2を湯等に溶かして摂取することにより、水に溶けない成分でも摂取できる。

【0050】また、本第2実施例による茶A2においては、上記緑茶粉体に加えてキシリトール粉体が含まれているため、上記緑茶成分による味覚的效果、健康的効果に加えてキシリトール成分による味覚的效果、健康的効果をも有するものとなっている。ここで、上記キシリトールは、白樺の樹液より精製された糖類であり、砂糖に近い自然な甘さを有しており、砂糖よりカロリーが低い天然の甘味料である。従って、本第2実施例による茶は、上記緑茶と上記キシリトール成分の配合割合によっては、緑茶に甘みが加わった味覚となるため緑茶成分のみの場合に比較して疲労の回復や癒し効果に優れた茶となっている。

【0051】さらに、上記キシリトールは、砂糖のように虫歯菌であるミュータンスによって酸となることがないため、歯を溶かして虫歯となってしまうことがないとともに、虫歯菌の働きを抑える効果も有している。従って、本第2実施例による茶は、カロリーが低く、さら

に、口臭、虫歯予防効果を有したものとなっている。

【0052】また、本第2実施例による茶A2は、キシリトールの粘性による接着力によって成形性が保たれている。そのため、水やお湯で上記茶A2を溶いて上記キシリトールが水やお湯に溶け出すと、上記キシリトールの粘性によって結合していた緑茶粉体の結合が弱まるため分離して分散する。従って、さらに緑茶成分が水やお湯に容易に溶け込むことができるものとなるため、粒状のだまとなりにくいものとしてすることができる。従って、出来上がったお茶の飲み心地や、味わいがだまによって悪くなってしまうということがない。

【0053】次に、本発明の第3実施例について説明する。本発明の第3実施例に基づく茶A3は、図5に示すように、錠剤状に成形された茶であり、上記第1実施例や第2実施例の茶とは、最終的な成形形状が異なっている。つまり、粉碎処理された緑茶の茶葉粉体とキシリトール粉体(粘着材)を加水混合してなる混合物を乾燥した後、打錠成形したものである。図5の例では、茶A3は、略円柱状に形成されており、当然、人が水等を用いて十分に飲み込むことができる程度の外形寸法を有している。

【0054】この第3実施例による茶A3の製造方法を、図6の製造工程図に基づいて説明する。

【0055】まず、茶葉と茎を含む緑茶から茎を除去して茶葉のみとする(S30)。そして、得られた茶葉をセラミックボールミール等によって粉末状となるまで、細かく粉碎処理を行って茶葉粉体とする(S31)。つまり、抹茶のように細かく粉碎する。このステップS30とS31が、上記粉碎工程となる。そして、その茶葉粉体を0.3mmメッシュに通過させる(S32)。これにより、粉碎しきれなかった茶葉や残した茎が取り除かれる。

【0056】続いて、0.3mmメッシュを通過した茶葉粉体に、水とキシリトール粉体とを投入して(S33)、これらを混ぜ合わせて練り混み(S34)、茶葉混合物を形成する。このステップS33、S34が上記混合工程となる。なお、この茶葉混合物における茶葉粉体と、キシリトール粉体と、水との重量割合は、上記第1実施例の場合とほぼ同様である。

【0057】その後、製造された茶葉混合物を、0.5mmメッシュに通過させる(S35)。そして、0.5mmメッシュを通過した茶葉混合体を、温風乾燥処理によって脱水処理を施し(S36、乾燥工程)、その後、錠剤に打錠成形する(S37、錠剤成形工程)。よって、できあがった茶A3は、錠剤の形となっている。

【0058】なお、上記の製法とは異なり、以下のような製法としてもよい。つまり、ステップS30からステップS32までは、図6の場合と同様とし、上記ステップS32において、0.3mmメッシュを通過した茶葉粉体にキシリトールを混入して混ぜ合わせて形成された

茶葉混合物を錠剤に打錠成形して完成品とする。つまり、図6のステップS33では、キシリトールと水を投入しているが、この製法では、キシリトールのみを投入し混合して形成された茶葉混合物を錠剤に打錠成形するのである。

【0059】上記のように製造された茶A3の使用状態及び作用について説明する。茶A3は、そのまま水等と一緒に飲み込むか、あるいは、歯で噛み砕いて食する。つまり、茶A3を湯等に溶かすことなく摂取する。

【0060】ここで、上記緑茶粉体には、カテキン、ビタミンCやE、カロチン、フッ素、フラボノイド等、栄養成分が豊富に含有されているが、お湯で抽出した場合は、お湯に含まれてくる栄養成分としての量はかなり少なくなるが、本第3実施例のように錠剤とした場合は、茎以外の緑茶の全ての栄養成分がそのまま含まれることになるため、お湯による茶葉の抽出の場合に比較して優れた健康的効果を有する粉末茶とすることができ。特に、βカロチンやビタミンE等は、水に溶けないため、通常のようにお茶を入れて飲むのみでは摂取できないが、本実施例の茶A3をそのまま摂取することにより、水に溶けない成分でも摂取できる。

【0061】また、本第3実施例による茶A3においては、上記緑茶粉体に加えてキシリトール粉体が含まれているため、上記緑茶成分による味覚的效果、健康的効果に加えてキシリトール成分による味覚的效果、健康的効果をも有するものとなっている。ここで、上記キシリトールは、白樺の樹液より精製された糖類であり、砂糖に近い自然な甘さを有しており、砂糖よりカロリーが低い天然の甘味料である。従って、本第3実施例による茶は、上記緑茶と上記キシリトール成分の配合割合によつては、緑茶に甘みが加わった味覚となるため、緑茶成分のみの場合に比較して疲労の回復や癒し効果に優れた茶となっている。

【0062】さらに、上記キシリトールは、砂糖のように虫歯菌であるミュータンスによって酸となることがないため、歯を溶かして虫歯となってしまうことがないとともに、虫歯菌の働きを抑える効果も有している。従って、本第3実施例による茶は、カロリーが低く、さらに、口臭、虫歯予防効果を有したものとなっている。

【0063】また、本実施例においては、錠剤状になっていることから、お茶の風味を有するお菓子としても用いることができる。

【0064】次に、本発明の第4実施例について説明する。本発明の第4実施例に基づく茶は、粗目（ざらめ）状に成形された茶であり、上記第1実施例～第3実施例の茶とは、最終的な成形形状が異なっている。つまり、粉碎処理された緑茶の茶葉粉体とキシリトール粉体（粘着材）を加水混合してなる混合物を凍結乾燥した後、砕いて成形したものである。

【0065】この第4実施例による茶の製造方法を、図

7の製造工程図に基づいて説明する。

【0066】まず、茶葉と茎を含む緑茶から茎を除去して茶葉のみとする（S40）。そして、得られた茶葉をセラミックボールミール等によって粉末状となるまで、細かく粉碎処理を行って茶葉粉体とする（S41）。つまり、抹茶のように細かく粉碎する。このステップS40とS41が、上記粉碎工程となる。そして、その茶葉粉体を0.3mmメッシュに通過させる（S42）。これにより、粉碎しきれなかった茶葉や残存した茎が取り除かれる。

【0067】続いて、0.3mmメッシュを通過した茶葉粉体に、水とキシリトール粉体とを投入して（S43）、これらを混ぜ合わせて練り混み（S44）、茶葉混合物を形成する。このステップS43、S44が上記混合工程となる。なお、この茶葉混合物における茶葉粉体と、キシリトール粉体と、水との重量割合は、キシリトール粉体を1とした場合に、茶葉粉体を5、水を15程度とする。

【0068】その後、製造された茶葉混合物を、凍結乾燥処理によって脱水処理を施す（S45、乾燥工程）。すると、脱水されることにより、固形物ができるので、これを飲食可能な大きさに砕いて（S46、砕処理工程）完成となる。

【0069】上記のように製造された茶の使用状態及び作用について説明する。本実施例の茶の使用状態及び作用は、上記第1実施例や第2実施例の場合と同様である。

【0070】つまり、本実施例の茶は、水やお湯で溶いてドリンクとして飲用する。また、料理等に混入させることによって、料理に緑茶とキシリトールの味覚的效果、健康的効果を付加することもできる。この場合に、上記茶は顆粒状に似た形状となっているため、容易に水やお湯に溶かすことができる。そして、本実施例の茶を溶かした湯や水を飲めば、茶を直接摂取することになる。

【0071】ここで、上記緑茶粉体には、カテキン、ビタミンCやE、カロチン、フッ素、フラボノイド等、栄養成分が豊富に含有されているが、お湯で抽出した場合は、お湯に含まれてくる栄養成分としての量はかなり少なくなるが、本第2実施例のように顆粒状とした場合は、茎以外の緑茶の全ての栄養成分がそのまま含まれることになるため、お湯による茶葉の抽出の場合に比較して優れた健康的効果を有する粉末茶とすることができ。特に、βカロチンやビタミンE等は、水に溶けないため、通常のようにお茶を入れて飲むのみでは摂取できないが、本実施例の茶を湯等に溶かして摂取することにより、水に溶けない成分でも摂取できる。

【0072】また、本第4実施例による茶においては、上記緑茶粉体に加えてキシリトール粉体が含まれているため、上記緑茶成分による味覚的效果、健康的効果に加

えてキシリトール成分による味覚的效果、健康的効果をも有するものとなっている。ここで、上記キシリトールは、白樺の樹液より精製された糖類であり、砂糖に近い自然な甘さを有しており、砂糖よりカロリーが低い天然の甘味料である。従って、本第2実施例による茶は、上記緑茶と上記キシリトール成分の配合割合によっては、緑茶に甘みが加わった味覚となるため緑茶成分のみの場合に比較して疲労の回復や癒し効果に優れた茶となっている。

【0073】さらに、上記キシリトールは、砂糖のように虫歯菌であるミュータンスによって酸となることがないため、歯を溶かして虫歯となってしまうことがないとともに、虫歯菌の働きを抑える効果も有している。従って、本第4実施例による茶は、カロリーが低く、さらに、口臭、虫歯予防効果を有したものとなっている。

【0074】また、本第4実施例による茶は、キシリトールの粘性による接着力によって成形性が保たれている。そのため、水やお湯で上記茶を溶いて上記キシリトールが溶け出すと、上記キシリトールの粘性によって結合していた緑茶粉体の結合が弱まるため分離して分散する。従って、さらに緑茶成分が水やお湯に容易に溶け込むことができるものとなるため、粒状のだまとなりにくいものとすることができる。従って、出来上がったお茶の飲み心地や、味わいがだまによって悪くなってしまうということがない。また、本実施例における茶は凍結乾燥によって脱水処理が施されているため、上記茶内に空孔が生じていることから、容易に水分が浸透して、さらに水やお湯に溶け込みやすくなり、粒状のだまとなりにくいものとすることができる。

【0075】なお、本実施例においては、キシリトールを混入するものとして説明したが、キシリトールの混入を省略してもよい。つまり、上記ステップS43において、キシリトールと水とを混入しているが、これを水のみとしてもよい。この場合、茶葉混合物における茶葉粉体と水との重量割合は、茶葉粉体を1とした場合には、水が3となる。ステップS43以外の工程は、図7に示す場合と同様である。つまり、本実施例では、凍結乾燥の処理を行うので、キシリトールがなくても、十分成形性を保つことが可能となる。

【0076】なお、上記各実施例における茶は、上記の構成のみに限定されるものではなく、多様な態様が可能である。例えば、上記第1実施例～第4実施例においては、緑茶の茶葉を用いるものとして説明したが、これには限られず、茶葉粉体としてはウーロン茶等の茶葉を使用してもよい。

【0077】また、上記の第1実施例～第3実施例の説明においては、キシリトールを混入させるものとして説

明したが、キシリトールを省略したものであってもよい。つまり、この場合には、ステップS13、ステップS23、ステップS33において、水のみを投入することになる。

【0078】また、上記第1実施例～第4実施例においては、粘着材としてキシリトールを混入させるものとして説明したが、キシリトールの代わりに、コンスターチ、砂糖、乳糖、デキストリン、 $\alpha$ 化デンプン、カルボキシメチルセルロースナトリウム等のいずれかを使用してもよい。また、茶葉粉体に接着する粘着材であれば他の粘着材（粘着剤）を使用してもよい。また、砂糖等以外の他の糖類を使用してもよい。

【0079】

【発明の効果】本発明に基づく茶及び茶の製造方法によれば、粘着材が混合されているため、好適に粘性によって高い成形性を有したものとなり、また、水やお湯に溶くと、上記粘着材が溶け出し、上記粘着材の粘性によって結合していた茶葉の結合が弱まるため分離し分散する。そのため、茶葉成分が水やお湯に容易に溶け込むことができ、粒状のだまとなりにくいものとすることができる。また、水やお湯に溶けた茶を摂取することにより、茶葉の有する栄養成分を直接摂取することができ、水に溶けない成分でも摂取することができる。また、キシリトールが混合されている場合には、特に、虫歯予防効果を得ることが可能となる。

【0080】また、凍結乾燥処理が施されている場合には、上記茶内に空孔が生じていることから、容易に水分が浸透して、さらに水やお湯に溶け込みやすくなり、粒状のだまとなりにくいものとすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に基づく茶を示す斜視図である。

【図2】本発明の第1実施例に基づく茶の製造方法を示す製造工程図である。

【図3】本発明の第2実施例に基づく茶を示す斜視図である。

【図4】本発明の第2実施例に基づく茶の製造方法を示す製造工程図である。

【図5】本発明の第3実施例に基づく茶を示す斜視図である。

【図6】本発明の第3実施例に基づく茶の製造方法を示す製造工程図である。

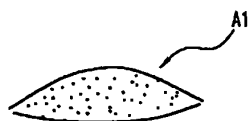
【図7】本発明の第4実施例に基づく茶の製造方法を示す製造工程図である。

【符号の説明】

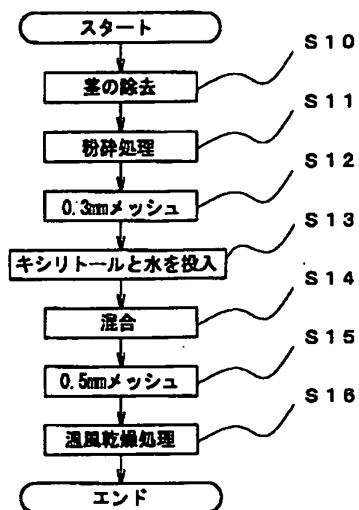
A1～A3 茶



【図1】



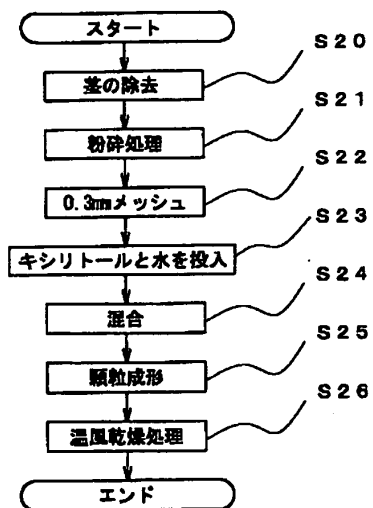
【図2】



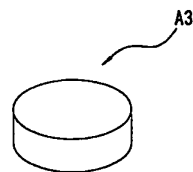
【図3】



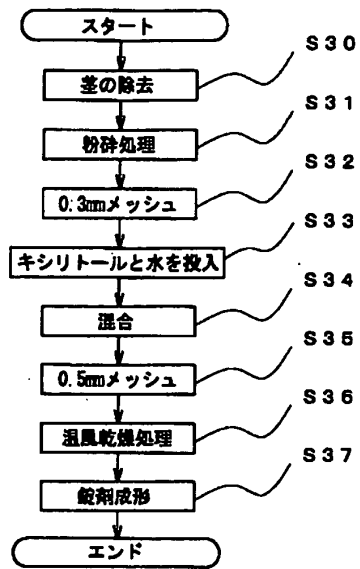
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

